

REC'D 06 JUL 2004

WIPO

PCT

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

BEST AVAILABLE COPY

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2004-0016977
Application Number

출원년월일 : 2004년 03월 12일
Date of Application MAR 12, 2004

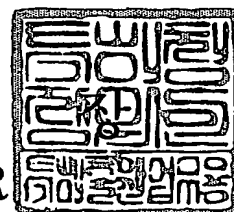
출원인 : 정경자
Applicant(s) JUNG, KYONG JA



2004 년 06 월 15 일

특허청

COMMISSIONER



PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

【서지사항】

【서류명】 특허출원서
 【권리구분】 특허
 【수신처】 특허청장
 【제출일자】 2004.03.12
 【발명의 명칭】 타워식 컨테이너 적재설비
 【발명의 영문명칭】 Tower type container loading equipment
 【출원인】

【성명】 정경자

【출원인코드】 4-2000-055792-6

【대리인】

【명칭】 특허법인 엘엔케이

【대리인코드】 9-2000-100002-5

【지정된변리사】 변리사 김현철

【포괄위임등록번호】 2000-069671-9

【발명자】

【성명】 정경자

【출원인코드】 4-2000-055792-6

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 특허법인 엘엔케이 (인)

【수수료】

【기본출원료】 22 면 38,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 6 항 301,000 원

【합계】 339,000 원

【감면사유】 개인 (70%감면)

【감면후 수수료】 101,700 원

【요약서】

【요약】

본 발명은 컨테이너를 적재하는 타워식 컨테이너 적재설비에 관한 것으로, 보다 상세하게는 컨테이너를 홀딩하는 홀더부의 높이조절이 이루어지도록 하여 높이차를 갖는 다양한 컨테이너에 적용되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비에 관한 것이다.

그 구성은 다수의 적재실을 갖는 타워 형태의 철틀구조체가 구비되고, 상기 철틀구조체의 내부로 승하강되는 케이지가 구비되며, 상기 케이지에서 상기 철틀구조체의 내부로 수평이동되는 트레블링이 구비되는 타워식 컨테이너 적재설비에 있어서; 상기 트레블링의 모서리 부위에 각각 하방으로 유압실린더가 설치되고, 상기 유압실린더의 로드 끝에 스프레더가 장착되며, 상기 스프레더의 모서리 부위에 컨테이너의 상부측 장공에 결합되거나 분리되도록 구비된 홀더부가 구비되어 상기 유압실린더의 작동으로 상기 스프레더가 상하로 이동하고 이 이동에 의해 상기 홀더부의 높이를 조절하는 높이조절부가 구비되어 구성되는 것이다.

상기와 같은 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함으로써, 컨테이너의 높이차에 관계없이 다양한 컨테이너의 적재가 이루어지고 설비의 적용범위 및 활용범위가 현저히 넓어지는 효과를 갖는다.

【대표도】

도 3

【색인어】

컨테이너, 적재, 설비, 높이조절

【명세서】

【발명의 명칭】

타워식 컨테이너 적재설비{Tower type container loading equipment}

【도면의 간단한 설명】

- 도 1은 본 발명의 개략적인 정단면도,
도 2는 본 발명의 개략적인 종단면도,
도 3은 도 2에 따른 A부분의 요부 확대도,
도 4는 도 3의 개략적인 평단면도,
도 5는 도 4에 따른 A-A선의 개략적인 단면도,
도 6은 스프레더의 작동을 보인 단면도,
도 7은 스톱퍼의 작동을 보인 단면도,
도 8은 종래의 일예를 보인 개략적인 정단면도,
도 9는 도 8의 요부 확대도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 철골구조체 20 : 케이지 30 : 트레블링

40 : 높이조절부

41 : 유압실린더 42 : 스프레더 43 : 홀더부

44 : 가이드봉 45 : 걸림홈

46 : 스톱퍼

461 : 정지플레이트 462 : 끼움홈 463 : 스톱퍼유압실린더

464 : 간격조절공 465 : 조절봉

47 : 가이드관

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <19> 본 발명은 컨테이너를 적재하는 타워식 컨테이너 적재설비에 관한 것으로, 보다 상세하게는 컨테이너를 홀딩하는 홀더부의 높이조절이 이루어지도록 하여 높이차를 갖는 다양한 컨테이너에 적용되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비에 관한 것이다.
- <20> 일반적으로 컨테이너는 화물을 능률적이고 경제적으로 수송하기 위해 사용하는 상자형 용기(容器)를 말하는 것이다.
- <21> 이와 같은 컨테이너는 그 길이는 같으나 높이가 서로 다른 다양한 종류로 구성되어 있다.
- <22> 일례로, 40피트 드라이 컨테이너와 40피트 하이큐빅 드라이 컨테이너는 길이는 같으나 드라이 컨테이너는 높이가 2.4m 정도이고 하이큐빅 드라이 컨테이너는 그 높이가 2.7m 정도됨으로 0.3m에 해당하는 높이차를 가지게 되는 것이다.
- <23> 이와 같은 컨테이너를 대량으로 손쉽게 적재하기 위해 본 출원인이 기출원한 타워식 컨테이너 적재설비(특허출원 제2003-98911호)를 도 8과 도 9에 도시하여 그 구성을 설명하면 다음과 같다.

<24> 타워식 컨테이너 적재설비는 승강로(101)의 양측으로 다수의 적재실(102)을 갖는 타워 형태의 철골구조체(100)가 구비되고, 상기 철골구조체(100)의 내부로 승하강되는 케이지(200)가 구비되며, 상기 케이지(200)에서 상기 철골구조체(100)의 내부로 수평이동되는 트레블링(300)이 구비되며, 상기 트레블링(300)에 컨테이너(C)를 홀딩하는 홀더부(301)가 구비되어 구성되는 것이다.

<25> 그런데, 상기와 같이 트레블링에 홀더부가 구비됨으로써, 높이차가 서로 다른 컨테이너에 겸용으로 사용할 수 없고 한 종류의 컨테이너에만 본 적재설비가 사용됨으로써, 그 적용범위 및 활용범위가 제한되는 문제점이 있었다.

<26> 또한, 상기와 같은 적용범위의 제한으로 인해 컨테이너 터미널에 다양한 형태의 컨테이너를 각각 수용하는 다양한 형태의 적재설비를 구비해야 하는 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<27> 이에 본 발명은 상기한 바와 같은 종래의 제반 문제점을 해소하기 위해서 본 출원인이 기출원한 타워식 컨테이너 적재설비(특허출원 제2003-98911호)를 개량한 것으로,

<28> 그 목적은 컨테이너를 홀딩하는 홀더부의 높이조절이 이루어지도록 하여 높이차를 갖는 다양한 컨테이너에 적용되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함에 있다.

<29> 또한, 본 발명의 다른 목적은 높이조절에 따른 이동이 적절히 안내되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함에 있다.

<30> 또한, 본 발명의 다른 목적은 높이조절이 이루어진 후에 정밀하게 정지되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함에 있다.

- <31> 또한, 본 발명의 다른 목적은 스톱퍼가 간단하면서 정밀하게 작동되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함에 있다.
- <32> 또한, 본 발명의 다른 목적은 스톱퍼의 이동 간격조절로 그 작동이 보다 정밀하게 이루어지도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함에 있다.
- <33> 또한, 본 발명의 다른 목적은 가이드봉의 이동이 적절히 안내되도록 하는 타워식 컨테이너 적재설비를 제공함에 있다.
- <34> 상기와 같은 목적을 달성하기 위해서, 본 발명은 다수의 적재실을 갖는 타워 형태의 철골구조체가 구비되고, 상기 철골구조체의 내부로 승강로를 따라 승하강되는 케이지가 구비되며, 상기 케이지에서 상기 철골구조체의 내부로 수평이동되는 트레블링이 구비되는 타워식 컨테이너 적재설비에 있어서; 상기 트레블링의 모서리 부위에 각각 하방으로 유압실린더가 설치되고, 상기 유압실린더의 로드 끝에 스프레더가 장착되며, 상기 스프레더의 모서리 부위에 컨테이너의 상부측 장공에 결합되거나 분리되도록 구비된 홀더부가 구비되어 상기 유압실린더의 작동으로 상기 스프레더가 상하로 이동하고 이 이동에 의해 상기 홀더부의 높이를 조절하는 높이조절부가 구비되는 것이다.
- <35> 또한, 상기 유압실린더의 일측으로 트레블링에 관통되고 스프레더에 고정되는 가이드봉이 구비되는 것이다.
- <36> 또한, 상기 가이드봉의 상단 둘레로 걸림홈이 형성되고, 상기 걸림홈에 끼워져 상기 가이드봉을 고정하도록 트레블링에 스톱퍼가 구비되는 것이다.

- <37> 또한, 상기 스톱퍼는 상호 대응되는 한 쌍의 걸림홈에 동시에 끼워지도록 끼움홈을 양단으로 갖고 트레블링의 상면으로 구비되는 정지플레이트와, 상기 정지플레이트의 하부로 상기 정지플레이트를 일측으로 이동시키는 스톱퍼유압실린더로 구성되는 것이다.
- <38> 또한, 상기 정지플레이트의 내측으로 이격되게 한 쌍의 간격조절공이 형성되고, 상기 간격조절공에 수직으로 삽입되어 상기 정지플레이트의 이동간격을 조절하는 조절봉이 트레블링의 상면으로 구비되는 것이다.
- <39> 또한, 상기 트레블링에 가이드봉을 둘러싸도록 가이드관이 구비되는 것이다.

【발명의 구성】

- <40> 이하, 첨부된 도면을 참조로 하여 본 발명의 바람직한 실시예를 상세히 설명한다.
- <41> 도 1은 본 발명의 개략적인 정단면도이다.
- <42> 상기 도 1에 도시된 바와 같이, 타워식 컨테이너 적재설비는 다수의 적재실(11)을 갖는 타워 형태의 철틀구조체(10)가 구비되고, 상기 철틀구조체(10)의 내부로 승강로(12)를 따라 승하강되는 케이지(20)가 구비되며, 상기 케이지(20)에서 상기 철틀구조체(10)의 내부로 수평이동되는 트레블링(30)이 구비되며, 상기 트레블링(30)의 하부로 높이조절부(40)가 구비되어 구성되는 것이다.
- <43> 그리고, 상기 케이지(20)는 철틀구조체(10)의 상부에 설치되는 시브와 와이어로프로 이루어진 구동부에 의해 승강로(12)에 설치된 수직레일을 따라 승하강되고, 상기 케이지(20)에 재치되는 트레블링(30)은 자체에 설치된 모터의 구동으로 적재실(11)의 내부 양측으로 설치된 수평레일을 따라 수평으로 이동하게 되는 것이다.

- <44> 이와 같이 구성되는 타워식 컨테이너 적재설비는 승강로(12)를 따라 컨테이너(C)를 이송하여 적재실(11)에 상기 컨테이너(C)를 적재하는 것이다.
- <45> 그리고, 높이차가 다른 컨테이너(C)를 적재하는 경우에 높이조절부(40)를 통해 스프레더(42)를 하향으로 이동하여 상기 컨테이너(C)를 홀딩함으로써, 높이차가 다른 컨테이너(C)까지 용이하게 적재할 수 있게 되는 것이다.
- <46> 도 2는 본 발명의 개략적인 종단면도이고, 도 3은 도 2에 따른 A부분의 요부 확대도이다.
- <47> 상기 도 2와 도 3에 도시한 바와 같이, 높이조절부(40)는 트레블링(30)의 모서리 부위에 설치되는 다수의 유압실린더(41)와, 상기 유압실린더(41)의 로드 하단에 장착되고 홀더부(43)를 갖는 스프레더(42)와, 상기 유압실린더(41)의 일측으로 상기 트레블링(30)을 관통하여 상기 스프레더(42)에 설치되고 둘레로 가이드관(47)을 갖는 가이드봉(44)과, 상기 가이드봉(44)의 상단에 형성된 걸림홈(45)에 걸리어 상기 가이드봉(44)을 고정하는 스톱퍼(46)로 구성되는 것이다.
- <48> 여기서, 상기 높이조절부(40)는 유압실린더(41)가 작동되면 가이드봉(44)의 안내에 의해 스프레더(42)가 상하로 이동하면서 높이차가 있는 다양한 컨테이너(C)를 홀더부(43)를 통해 결합할 수 있도록 하는 것이다.
- <49> 다시 말해서, 높이가 다소 낮은 컨테이너(C)를 홀딩하는 경우에 유압실린더(41)를 작동하여 스프레더(42)를 하향으로 이동한 후에 상기 스프레더(42)에 장착된 홀더부(43)를 통해 컨테이너(C)를 결합함으로써, 높이차가 있는 상기 컨테이너(C)를 손쉽게 홀딩할 수 있게 되는 것이다.

- <50> 그리고, 상기 가이드봉(44)은 유압실린더(41)의 작동을 지지하여 스프레더(42)의 상하 이동을 안내하는 역할을 하면서 동시에 유압실린더(41)의 패킹 및 로드 손상이 방지되도록 하는 것이다.
- <51> 아울러, 상기 가이드관(47)은 가이드봉(44)을 지지하는 역할을 하여 상기 가이드봉(44)이 보다 정밀하게 슬라이딩되도록 하는 것이다.
- <52> 또한, 상기 스톱퍼(46)는 트레블링(30)의 상부로 돌출된 가이드봉(44)의 걸림홈(45)에 끼여 상기 가이드봉(44)을 견고히 고정하는 역할을 하는 것이다.
- <53> 도 4는 도 3의 개략적인 평단면도이고, 도 5는 도 4에 따른 A-A선의 개략적인 단면도이다.
- <54> 상기 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 스톱퍼(46)는 트레블링(30)의 양측으로 이격된 한 쌍의 가이드봉(44)의 걸림홈(45)에 동시에 삽입되도록 양단에 끼움홈(462)을 갖는 정지플레이트(461)와, 상기 정지플레이트(461)를 수평으로 이동시키도록 상기 트레블링(30)의 상면에 구비되는 스톱퍼유압실린더(463)와, 상기 정지플레이트(461)에 형성되는 한 쌍의 간격조절공(464)과, 상기 간격조절공(464)에 삽입되도록 상기 트레블링(30)의 상면에 구비되는 조절봉(465)으로 구성되는 것이다.
- <55> 여기서, 상기 스톱퍼(46)는 스톱퍼유압실린더(463)의 작동으로 정지플레이트(461)가 일측으로 이동하면서 한 쌍의 걸림홈(45)에 동시에 끼움홈(462)이 끼여 가이드봉(44)이 견고히 고정되도록 하는 것이다.
- <56> 그리고, 상기 간격조절공(464)은 정지플레이트(461)의 이동에 따라 조절봉(465)에 걸림으로써, 상기 정지플레이트(461)의 이동 간격이 제한되도록 하는 것이다.

- <57> 도 6은 스프레더의 작동을 보인 단면도이다.
- <58> 상기 도 6에 도시된 바와 같이, 트레블링(30)에 설치된 유압실린더(41)의 작동으로 그 로드(42)가 하향으로 이동하면 높이가 다소 낮은 컨테이너(C)를 스프레더(42)의 홀더부(43)로 결합하여 이송하게 되는 것이다.
- <59> 그리고, 높이가 다소 높은 컨테이너(C)를 이송하는 경우에는 유압실린더(41)의 로드(42)를 상향으로 이동하도록 작동하게 되고, 그에 따라 스프레더(42)가 트레블링(30)의 하면으로 이동하면서 가이드봉(44)이 상기 트레블링(30)의 상면으로 돌출되는 것이다.
- <60> 이와 같이 상기 스프레더(42)의 높이가 높아진 상태로 홀더부(43)를 통해 컨테이너(C)를 결합하여 이송하게 되는 것이다.
- <61> 이때, 상기 유압실린더(41)의 유압에 의해 스프레더(42)가 고정된 상태로 컨테이너(C)가 결합되어 있으므로, 안전성을 기하기 위해 트레블링(30)의 상면으로 돌출된 가이드봉(44)을 스톱퍼(46)로 고정하게 되는 것이다.
- <62> 도 7은 스톱퍼의 작동을 보인 단면도이다.
- <63> 상기 도 7에 도시된 바와 같이, 트레블링(30)의 상면으로 돌출된 가이드봉(44)의 고정용 스톱퍼유압실린더(463)의 작동으로 정지플레이트(461)가 일측으로 이동되면서 상기 가이드봉(44)의 상단에 형성된 걸림홈(45)에 끼움홈(462)이 끼워진 상태로 측방으로 가압되어 이루어지게 되는 것이다.
- <64> 이때, 상기 정지플레이트(461)의 이동간격은 간결조절공(464)에 조절봉(465)이 맞닿음으로써 이루어지게 되는 것이다.

<65> 그리고, 상기 가이드봉(44)의 해제는 스톱퍼유압실린더(463)를 반대로 작동하여 정지플레이트(461)를 반대로 이동시키고, 상기 정지플레이트(461)의 이동에 따라 걸림홈(45)에서 끼움홈(462)이 빠짐으로써 이루어지게 되는 것이다.

【발명의 효과】

<66> 상술한 바와 같이 본 발명은 컨테이너를 홀딩하는 홀더부의 높이조절이 이루어지도록 하여 높이차를 갖는 다양한 컨테이너에 적용되도록 함으로써, 컨테이너의 높이차에 관계없이 다양한 컨테이너의 적재가 이루어지고 설비의 적용범위 및 활용범위가 현저히 넓어지는 효과를 갖는다.

<67> 또한, 본 발명은 높이조절에 따른 이동이 적절히 안내되도록 함으로써, 높이조절 작동의 안정성 및 정밀성이 향상되는 효과를 갖는다.

<68> 또한, 본 발명은 높이조절이 이루어진 후에 정밀하게 정지되도록 함으로써, 유압실린더의 압력이 낮아져 발생하는 컨테이너의 하강이 미연에 방지되고 컨테이너의 이송시에 안전성이 향상되는 효과를 갖는다.

<69> 또한, 본 발명은 스톱퍼가 간단하면서 정밀하게 작동되도록 함으로써, 스톱퍼의 제작 및 설치가 간편하고 안정적인 작동이 이루어지는 효과를 갖는다.

<70> 또한, 본 발명은 스톱퍼의 이동 간격조절로 그 작동이 보다 정밀하게 이루어지도록 함으로써, 스톱퍼의 작동상의 정밀성이 현저히 향상되는 효과를 갖는다.

<71> 또한, 본 발명은 가이드봉의 이동이 적절히 안내되도록 함으로써, 스프레더의 가이드가 보다 적절하게 이루어지는 효과를 갖는다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

다수의 적재실(11)을 갖는 타워 형태의 철틀구조체(10)가 구비되고, 상기 철틀구조체(10)의 내부로 승강로(12)를 따라 승하강되는 케이지(20)가 구비되며, 상기 케이지(20)에서 상기 철틀구조체(10)의 내부로 수평이동되는 트레블링(30)이 구비되는 타워식 컨테이너 적재설비에 있어서;

상기 트레블링(30)의 모서리 부위에 각각 하방으로 유압실린더(41)가 설치되고, 상기 유압실린더(41)의 로드 끝에 스프레더(42)가 장착되며, 상기 스프레더(42)의 모서리 부위에 컨테이너의 상부측 장공에 결합되거나 분리되도록 구비된 홀더부(43)가 구비되어 상기 유압실린더(41)의 작동으로 상기 스프레더(42)가 상하로 이동하고 이 이동에 의해 상기 홀더부(43)의 높이를 조절하는 높이조절부(40)가 구비되는 것을 특징으로 하는 타워식 컨테이너 적재설비.

【청구항 2】

제1항에 있어서;

상기 유압실린더(41)의 일측으로 상기 트레블링(30)에 관통되고 상기 스프레더(42)에 고정되는 가이드봉(44)이 구비되는 것을 특징으로 하는 타워식 컨테이너 적재설비.

【청구항 3】

제2항에 있어서;

상기 가이드봉(44)의 상단 둘레로 걸림홈(45)이 형성되고, 상기 걸림홈(45)에 끼워져 상기 가이드봉(44)을 고정하도록 상기 트레블링(30)에 스톱퍼(46)가 구비되는 것을 특징으로 하는 타워식 컨테이너 적재설비.

【청구항 4】

제3항에 있어서;

상기 스톱퍼(46)는, 상호 대응되는 한 쌍의 상기 걸림홈(45)에 동시에 끼워지도록 끼움홈(462)을 양단으로 갖고 상기 트레블링(30)의 상면으로 구비되는 정지플레이트(461)와, 상기 정지플레이트(461)의 하부로 상기 정지플레이트(461)를 일측으로 이동시키는 스톱퍼유압실린더(463)로 구성되는 것을 특징으로 하는 타워식 컨테이너 적재설비.

【청구항 5】

제4항에 있어서;

상기 정지플레이트(461)의 내측으로 이격되게 한 쌍의 간격조절공(464)이 형성되고, 상기 간격조절공(464)에 수직으로 삽입되어 상기 정지플레이트(461)의 이동간격을 조절하는 조절봉(465)이 상기 트레블링(30)의 상면으로 구비되는 것을 특징으로 하는 타워식 컨테이너 적재설비.

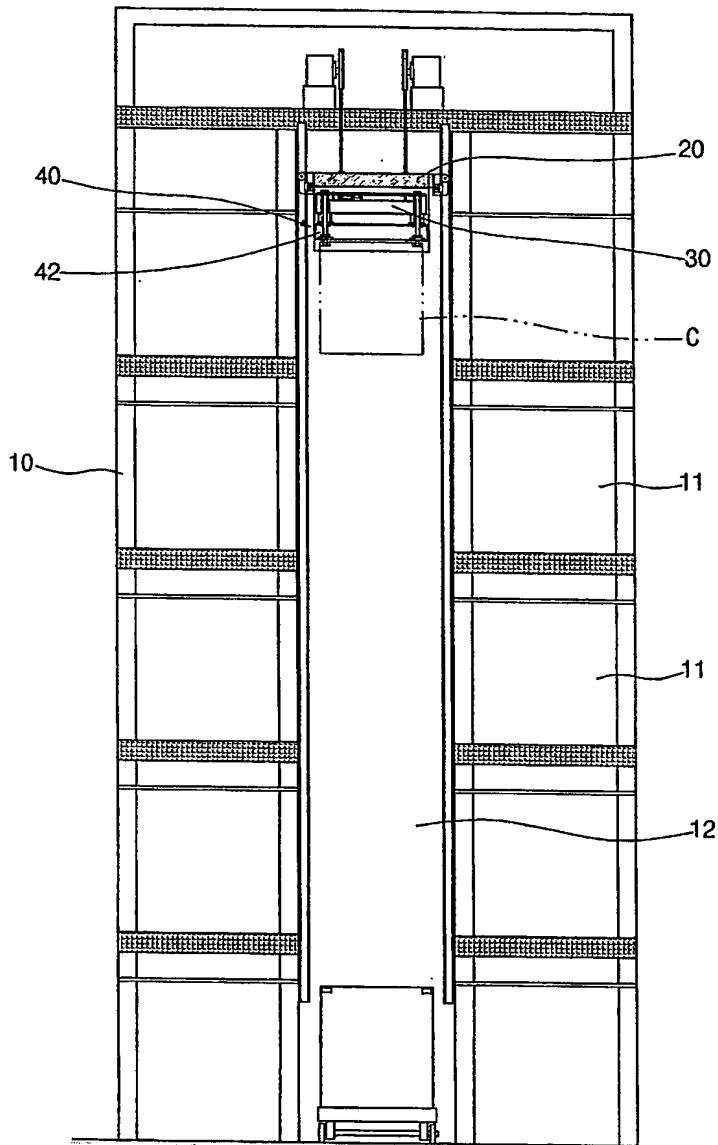
【청구항 6】

제5항에 있어서;

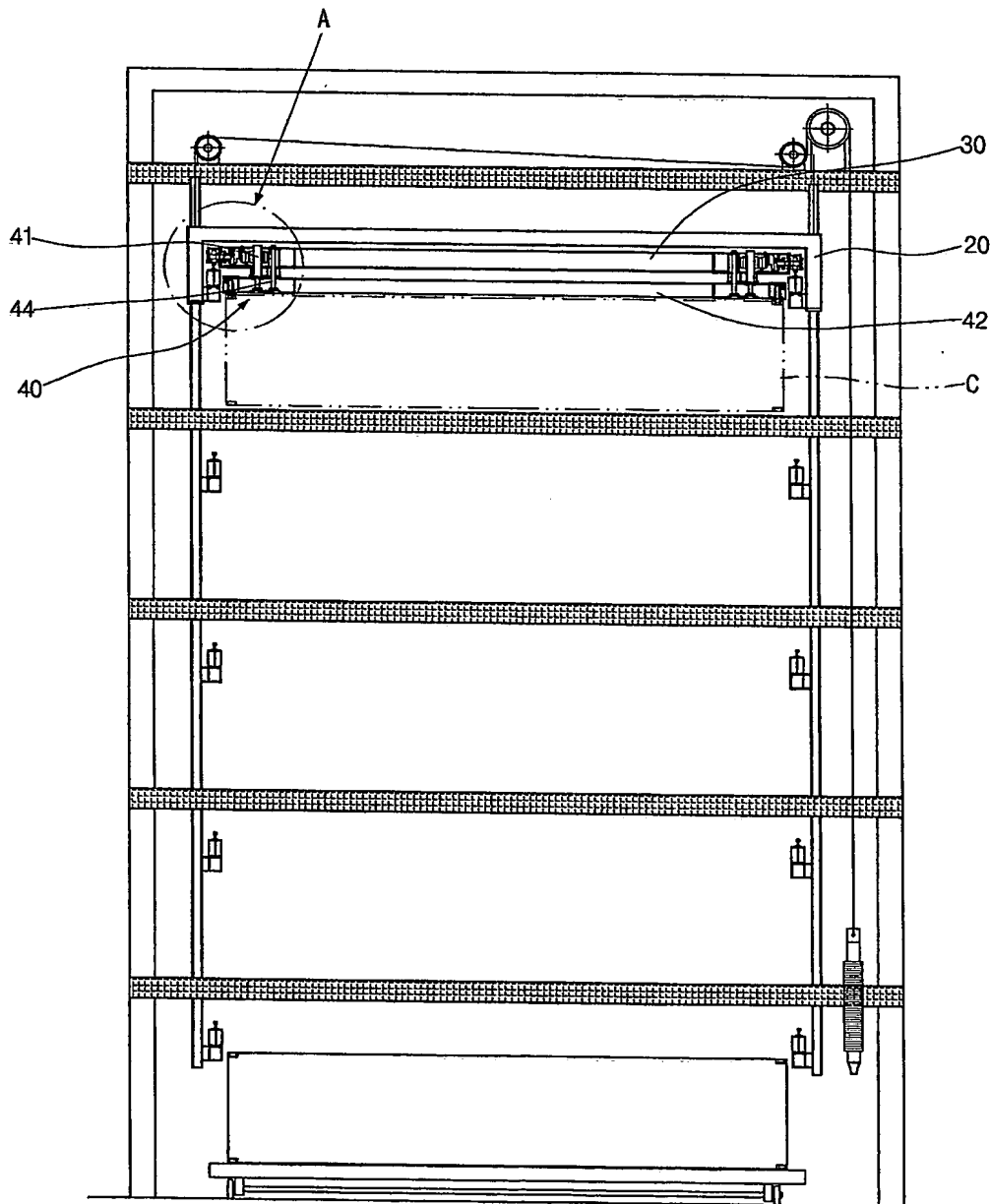
상기 트레블링(30)에 상기 가이드봉(44)을 둘러싸도록 가이드관(47)이 구비되는 것을 특징으로 하는 타워식 컨테이너 적재설비.

【도면】

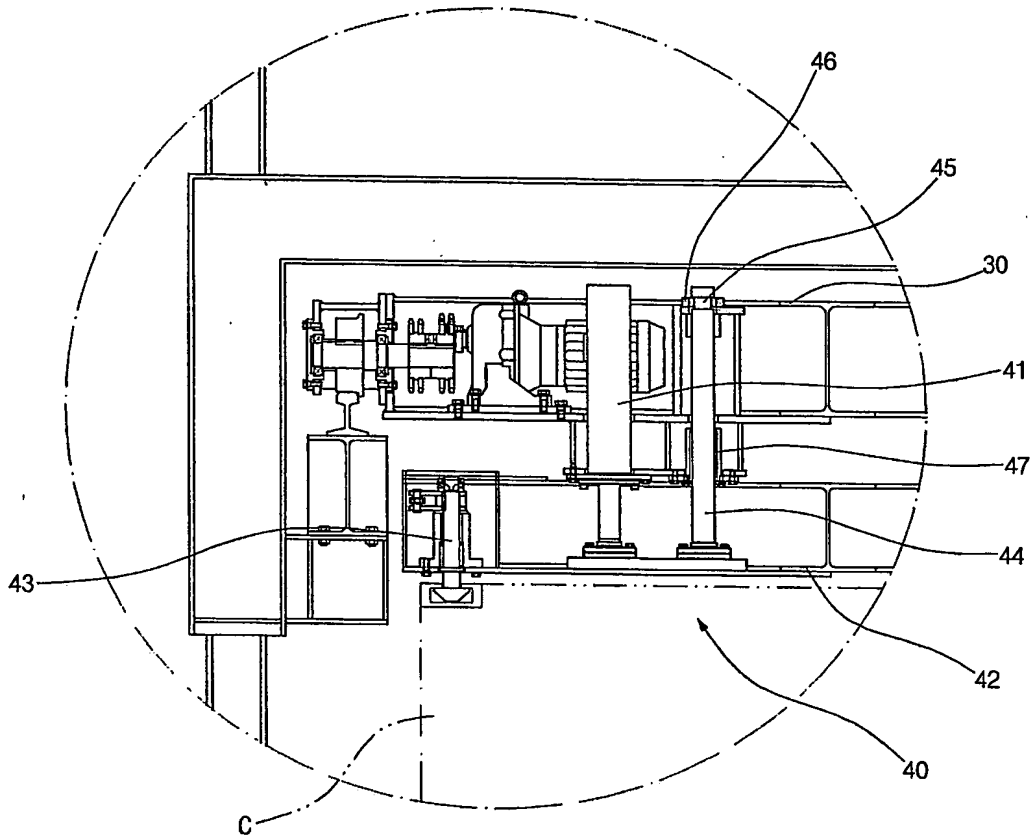
【도 1】



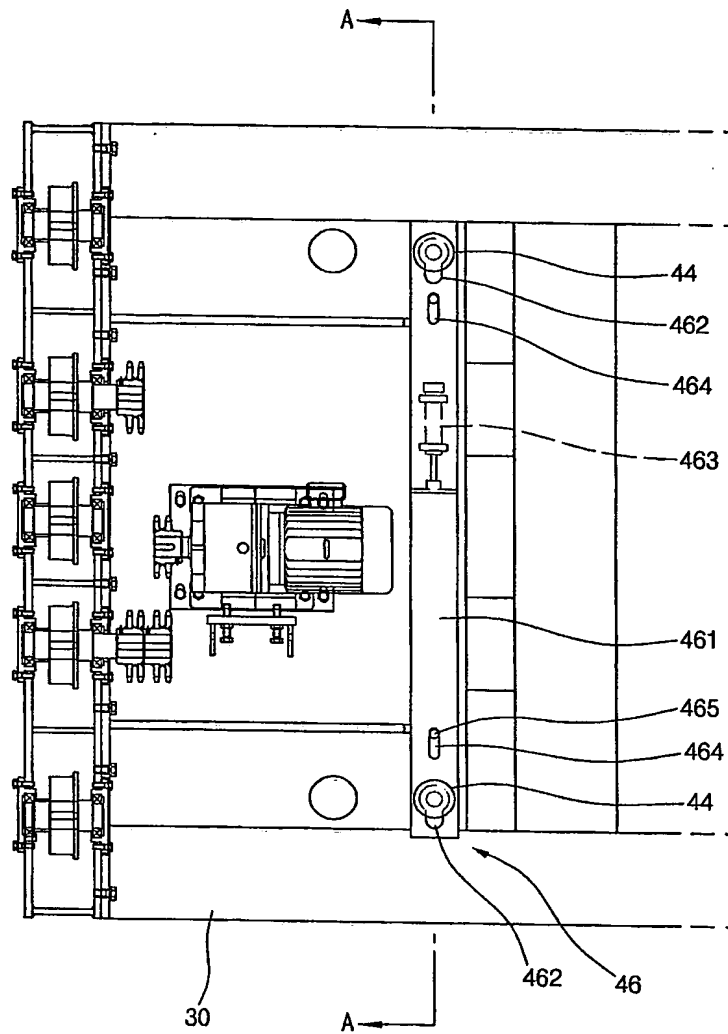
【도 2】



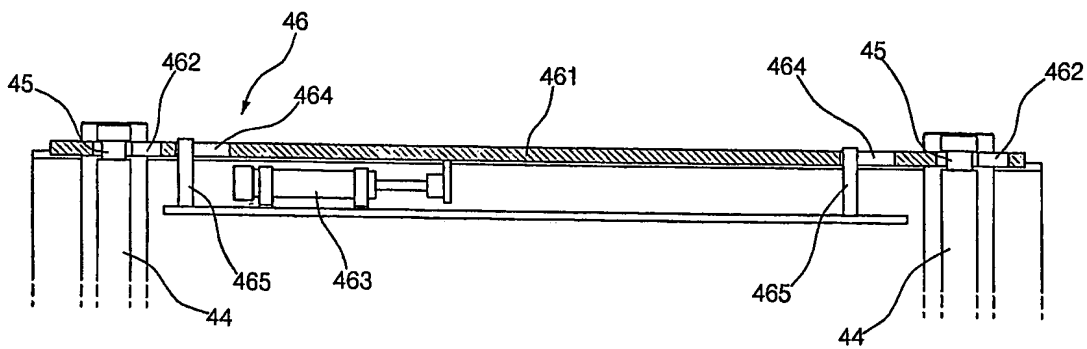
【도 3】



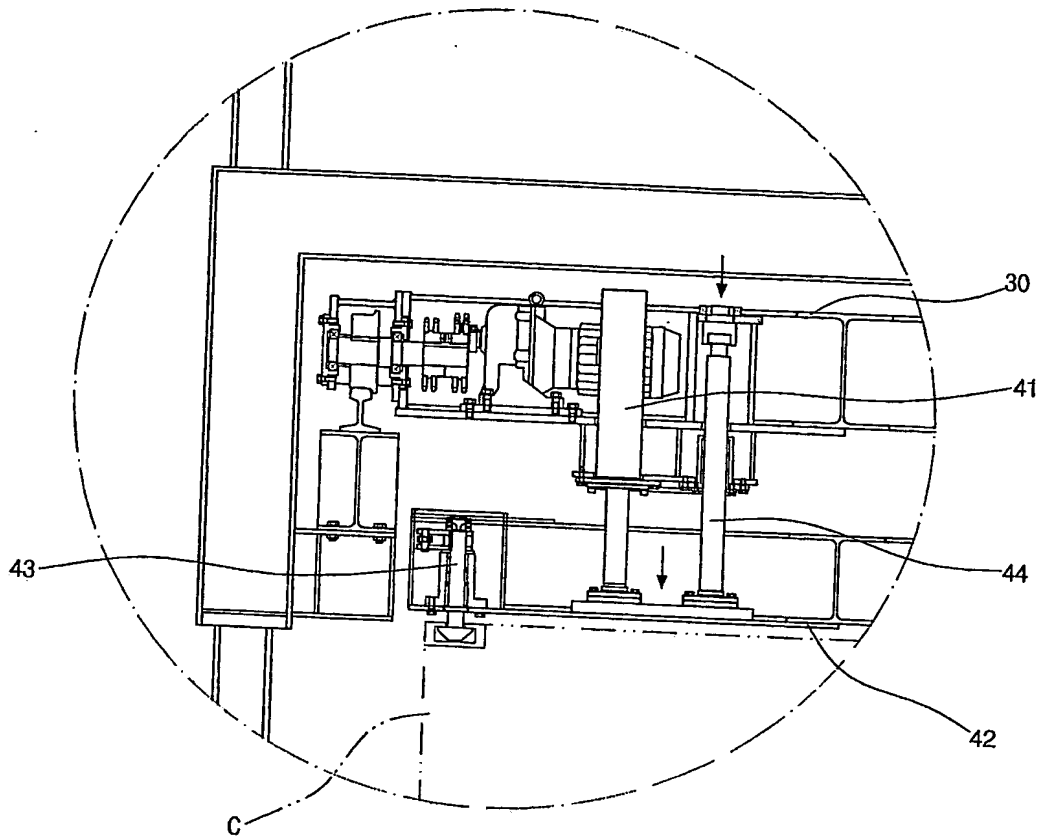
【도 4】



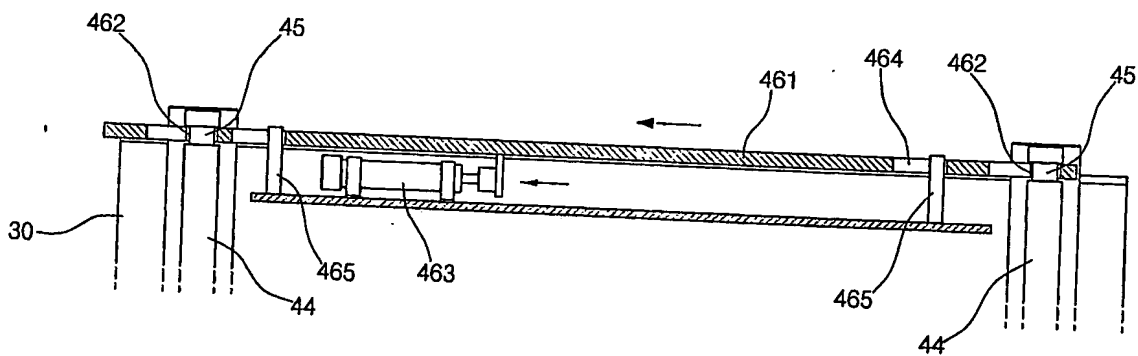
【도 5】



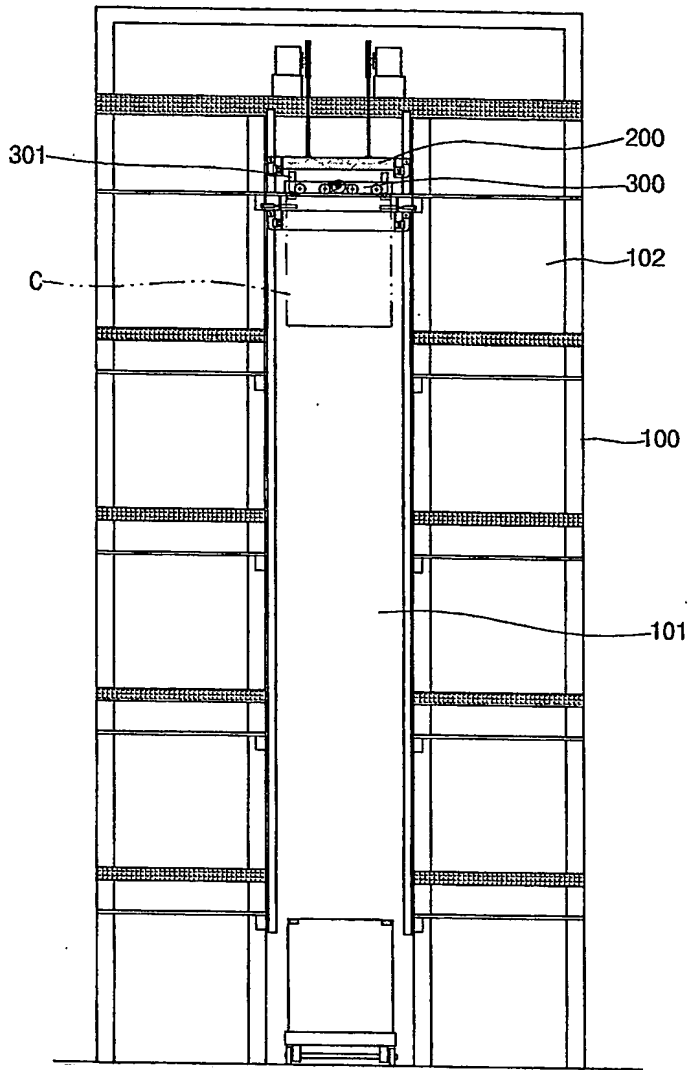
【도 6】



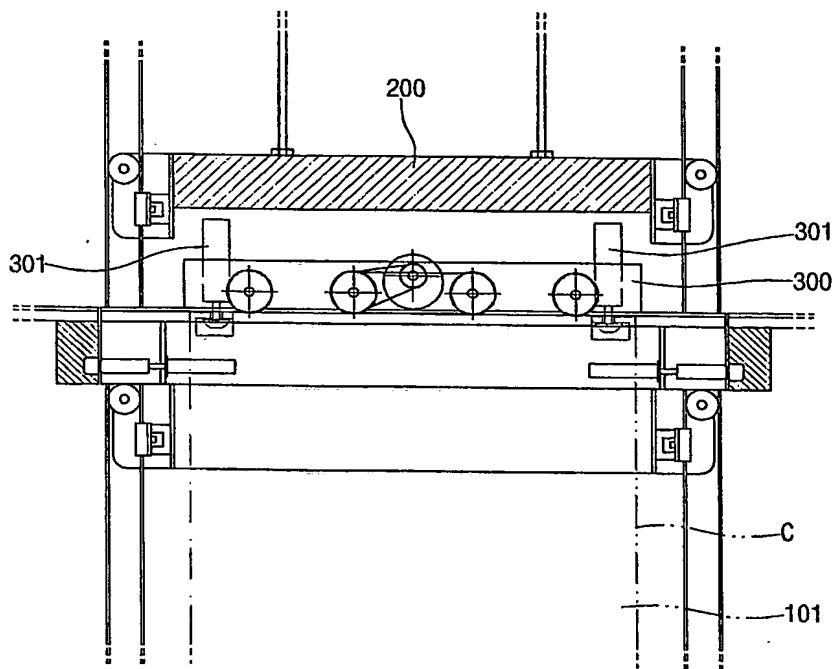
【도 7】



【도 8】



【도 9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.